



## **AVALIAÇÃO DE NÍVEIS DE NPK SOBRE O DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO DE VARIEDADES COMERCIAIS DE ALGODÃO NO OESTE DA BAHIA, SAFRA 2005/ 2006\***

João Batista dos Santos (EBDA / [agrosantos@hotmail.com](mailto:agrosantos@hotmail.com)), Gilvan Barbosa Ferreira (Embrapa Roraima), Raphael Lemes Hamawaki (EBDA), João Luiz da Silva Filho (Embrapa Algodão), Murilo Barros Pedrosa (Fundação Bahia), Arnaldo Rocha de Alencar (Embrapa Algodão), Welinton Pereira de Oliveira (Fundação Bahia), Rosa Maria Mendes Freire (Embrapa Algodão), Adeilva Rodrigues Valença (Embrapa Algodão), Evandro Franklin Mesquita (UFCG), Lígia Rodrigues Sampaio (UEPB), Simone Aparecida da Silva Lins (UEPB), Rossana Lígia Alves de Sousa (UEPB).

**RESUMO** - Este trabalho teve como objetivo avaliar níveis de NPK sobre o desenvolvimento produtivo de variedades comerciais de algodão no Oeste da Bahia. O ensaio foi instalado em arranjo fatorial 4 x 4, em delineamento de blocos ao acaso, com 3 repetições. Foram usadas as variedades BRS Cedro, Delta Opal, Delta Penta e Fibermax 966 em quatro níveis de adubação N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O: 0-0-0, 60-50-70, 120-100-140 e 210-150-240 kg/ha. Na adubação de plantio, aplicou-se 10% das doses planejadas de N e K, 100% do fósforo, 25 kg/ha de FTE e 2 kg/ha de B (½ em cobertura aos 20 DAE). O restante do N e K foi aplicado em doses iguais aos 20 e 40 DAE. Nas condições de solo corrigido em que foi feito este ensaio, não há melhorias na produtividade pelo aumento da fertilidade do solo via adubação NPK; e, por ao menos uma safra, é possível produzir de 3.212 a 4.244 ± 552 kg/ha de algodão em caroço, sem adubação adicional, apenas pela escolha correta da variedade a ser cultivada. As variedades testadas têm padrões nutricionais similares e suas diferentes produtividades se deram por causas, eminentemente, genéticas.

**Palavras-chave:** Fósforo, Nitrogênio, Potássio.

### **INTRODUÇÃO**

Para se fazer uma adubação equilibrada, é muito importante conhecer a quantidade total de nutrientes extraídos, exportados (fibra e sementes) e quanto retornou ao solo através dos restos culturais. Porém, além das exigências nutricionais, vários fatores determinam a resposta das culturas à adubação, tais como: a dinâmica dos nutrientes no solo, o histórico de uso da área (principalmente, cultura anterior, correções e adubações aplicadas) e, a disponibilidade de água, dentre outros. O fósforo, por exemplo, embora seja o macronutriente menos absorvido pelo algodoeiro, é usado em maior proporção nas formulações de adubação devido à sua fixação no solo, especialmente nas regiões de cerrado. De qualquer forma os teores de nutrientes no solo devem ser manejados de modo a se construir sua fertilidade até os níveis considerados altos ou adequados. Desse ponto em diante, a adubação deve objetivar manter a fertilidade e o nível da produtividade alcançada. O fósforo e o potássio são recomendados em função da análise do solo, considerando as tabelas de recomendação

---

\* Trabalho financiado pelo Fundo para o Desenvolvimento do Agronegócio do Algodão na Bahia - FUNDEAGRO/BA, em parceria com a EBDA, Embrapa e Fundação Bahia.



de adubação de cada estado ou região. A recomendação de nitrogênio é baseada na produtividade esperada e no potencial de resposta da cultura associado ao histórico de uso da área.

A cultura do algodão é reconhecidamente exigente em nutrientes, dentre eles, o nitrogênio, segundo STAUT e KURIHARA (1998), é o elemento que o algodoeiro retira do solo em maior proporção, sendo necessários cerca de 212 kg/ha para obtenção de uma produtividade de 2500 kg/ha de algodão em caroço.

Este trabalho teve como objetivo avaliar níveis de NPK sobre o desenvolvimento produtivo de variedades comerciais de algodão no Oeste da Bahia.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em condições de campo, durante a safra agrícola 2005/2006, na Fazenda Acalanto, São Desidério – BA, coordenadas 12°57'71" de Latitude Sul, 45°58'92" Oeste a 794 m de altitude, num Latossolo Vermelho-Amarelo. O plantio foi realizado em 05/12/2005. O ensaio foi instalado em arranjo fatorial 4 x 4, em delineamento de blocos ao acaso, com 3 repetições. Foram usadas as variedades BRS Cedro, Delta Opal, Delta Penta e Fibermax 966 em quatro níveis de adubação N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O: 0-0-0, 60-50-70, 120-100-140 e 210-150-240 kg/ha. Utilizou-se parcelas de 5m de comprimento, com cinco linhas espaçadas em 0,76 m e com 7-9 plantas por metro linear, considerando-se duas linhas centrais, de uma a outra extremidade, como parcela útil. Na adubação de plantio, aplicou-se 10% das doses planejadas de N e K, 100% do fósforo, 25 kg/ha de FTE e 2 kg/ha de B (½ em cobertura aos 20 DAE). O restante do N e K foi aplicado em doses iguais aos 20 e 40 DAE.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cultivar Delta Opal se mostrou mais produtiva em algodão em caroço do que as demais variedades testadas, alcançando  $4.244 \pm 552$  kg/ha nas condições do ensaio; a BRS Cedro, produziu apenas  $3.615 \pm 552$  kg/ha, sendo equivalente a Delta Penta e a Fibermax 966 (Tab. 1). No entanto, a produção de pluma da Delta Opal foi estatisticamente semelhante a obtida pela Cedro, apesar de ligeiramente maior em 180 kg/ha, pois esta última atingiu impressionantes 44,8% de fibra. Neste caso, a Delta Penta foi a menos produtiva, devido ao seu baixo percentual de fibras. A Cedro teve a menor perda de produção por apodrecimento (320 kg/ha), comparativamente às demais que não se diferenciaram (perda 612 a 703 kg/ha). A Cedro alcançou a maior altura, seguida da Delta Opal e das outras duas variedades. A Cedro e a Delta Opal produziram capulhos com 6,25g, em média, sendo superior as outras duas, que alcançaram 5,0 g.

Não houve incremento na produtividade colhida com as doses de nutrientes aplicadas, o que indica que a fertilidade do solo da área (você não apresentou dados que comprovem o nível de fertilidade. Que níveis?) é suficiente para obtenção de uma produtividade média de  $3.623 \pm 552$  kg/ha, por pelo menos uma safra, na média das cultivadas testadas, e de  $4.244 \pm 552$  kg/ha, se se optar pelo cultivo da Delta Opal.

**Tabela 1.** Produtividade de algodão em caroço (PD), em pluma (PDP) e total (PDT), estimativa de perda de produção (EPPD). São Desidério, BA, safra 2005/2006

Variedade	PD	PDP	EPPD	PDT
	----- kg/ha -----			
Cedro	3615,2 b	1620,8 a b	319,6 b	3934,8 b
D.Opal	4244,0 a	1800,9 a	662,0 a	4906,0 a
Fibermax	3420,3 b	1466,4 b c	702,8 a	4123,1 b
D.Penta	3211,9 b	1311,8 c	612,0 a	3824,0 b
Média	3622,9	1550,0	574,1	4196,9
Desv. padrão	551,6	235,0	186,2	631,5
C.V.(%)	15,2	15,2	32,4	15,0

Obs.: Médias seguidas das mesmas letras, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

## CONCLUSÕES

Nas condições de solo corrigido em que foi feito este ensaio, não há melhorias na produtividade pelo aumento da fertilidade do solo via adubação NPK; e, por ao menos uma safra, é possível produzir de 3.212 a 4.244  $\pm$  552 kg/ha de algodão em caroço, sem adubação adicional, apenas pela escolha correta da variedade a ser cultivada.

As variedades testadas têm padrões nutricionais suas diferentes produtividades se deram por causas, eminentemente, genéticas.

## CONTRIBUIÇÃO PRÁTICA E CIENTÍFICA DO TRABALHO

Nas condições de solo corrigido em que foi feito o ensaio, não há melhorias na produtividade pelo aumento da fertilidade do solo via adubação NPK; e, por ao menos uma safra, é possível produzir de 3.212 a 4.244  $\pm$  552 kg/ha de algodão em caroço, sem adubação adicional, apenas pela escolha correta da variedade a ser cultivada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

STAUT, L.A., KURIHARA, C.H. Calagem, nutrição e adubação. In: EMBRAPA. AGROPECUÁRIA OESTE (Dourados, MS). **Algodão**: informações técnicas. Dourados: EMBRAPA-CPAO, Campina Grande: EMBRAPA Algodão, 1998.p.51-70. (EMBRAPA-CPAO. Circular Técnica, 7).